

**ESTIMASI USIA MENGGUNAKAN METODE *TOOTH CORONAL INDEX*
(TCI) PADA GIGI PREMOLAR PERTAMA RAHANG BAWAH
BERDASARKAN KELOMPOK USIA MENGGUNAKAN FOTO
RADIOGRAFI PERIAPIKAL**

ABSTRAK

Latar Belakang: TCI adalah salah satu metode estimasi usia biologis menggunakan gigi geligi dengan membandingkan CPCH (*Coronal Pulp Coronal Height*) dan CH (*Coronal Height*). TCI dapat menjadi suatu acuan estimasi usia karena seiring berkembangnya usia deposisi dentin semakin meningkat dan mengakibatkan pemendekan saluran pulpa maka dari itu TCI dapat menjadi suatu acuan untuk menentukan usia biologis seseorang. Belum diketahui perbedaan estimasi usia pada setiap kelompok usia menggunakan metode TCI, maka pada penelitian ini akan dilakukan estimasi usia menggunakan TCI berdasarkan kelompok usia untuk mengetahui kelompok usia yang paling efektif untuk dilakukan estimasi usia dengan metode TCI. **Tujuan:** Mengetahui perbedaan estimasi usia dengan metode *Tooth Coronal Index* (TCI) pada gigi premolar pertama rahang bawah berdasarkan kelompok usia menggunakan radiografi periapikal. **Metode:** Penelitian ini menggunakan 65 sampel yang dibagi atas 4 kelompok. Sampel dilakukan foto periapikal pada gigi premolar rahang bawah dan diukur tinggi CPCH dan CH untuk mengetahui indeks TCI dengan rumus: $TCI = CPCH \times 100 / CH$. Sampel kemudian dilakukan perhitungan regresi linier pada hasil perhitungan TCI untuk mengetahui usia biologis setelah itu hasil usia biologis diselisihkan dengan usia kronologis dan diamati perbedaan selisih pada setiap kelompok usia. **Hasil:** Selisih usia biologis dan kronologis berbeda pada setiap kelompok diantaranya pada kelompok remaja sebesar $\pm 1,64$ tahun, dewasa $\pm 0,33$ tahun, tua $\pm 3,85$ tahun, dan manula $\pm 5,23$ tahun. Tidak ada perbedaan signifikan antar kelompok usia. **Kesimpulan:** Pada penelitian ini didapatkan selisih usia kronologis dan biologis terkecil adalah pada kelompok usia dewasa, yaitu $\pm 0,33$ tahun dan selisih usia kronologis dan biologis terbesar pada kelompok usia manula yaitu $\pm 5,23$ tahun.

Kata kunci: Estimasi Usia, TCI, Gigi Premolar, Kelompok Usia, Selisih Usia.

AGE ESTIMATION USING TOOTH CORONAL INDEX (TCI) AT LOWER JAW FIRST PREMOLARS USE BY AGE GROUPS WITH PERIAPICAL RADIOGRAPHS

ABSTRACT

Background: TCI is one of the biological age estimation method using the teeth by comparing CPCH (Coronal Pulp Height) and CH (Coronal Height). TCI may be a reference to the estimated age because as the development of dentin deposition increasing age and lead to a shortening of the pulp canal of the TCI can be a reference for determining a person's biological age. Not yet known differences in the estimated age in each age group using the TCI, then in this study will estimate the age of using TCI by age groups to determine the age group that is most effective to estimate the age of the methods TCI **Objective:** To determine differences in the estimated age of the methods Tooth Coronal Index (TCI) in the mandibular first premolar teeth by age group using periapical radiographs. **Methods:** This study used 65 samples were divided into 4 groups. Samples were taken periapical photo on the mandibular premolars and height were measured to determine the CPCH and CH TCI index by the formula: $TCI = CPCH \times 100 / CH$. Samples were then calculate the linear regression of the calculation result to know TCI's biological age after the results of biological age and chronological age difference the observed groups have at least a difference of age. **Results:** Difference between biological and chronological age is different for each group of them on a group of teenagers of ± 1.64 years, adult ± 0.33 years ± 3.85 years old, and seniors ± 5.23 years. There is no significance difference between each age groups. **Conclusion:** In this study, the difference between chronological age and biological smallest is in the adult age groups ± 0.33 years and the most difference between chronological age and biological age is seniors groups ± 5.23 years.

Keywords: Age Estimation, TCI, Teeth Premolar, Age Group, Age Difference.